

Utilização da Técnica da Barra Distal em Mandíbulas Edêntulas com Carga Imediata

INTRODUÇÃO

A reabilitação oral através dos implantes ósseointegrados segundo Branemark foi, tradicionalmente, proposta pela realização de dois estágios cirúrgicos ^{2,5}. Este protocolo de espera justificava evitar contaminação bacteriana e aplicação de forças durante o período de cicatrização inicial ², devido a crença de ocorrer o indesejável encapsulamento fibroso do elemento de fixação ao invés da interface direta entre osso e implante ¹.

As restaurações fixas sobre implantes tornaram-se um procedimento comum no tratamento reabilitador protético ⁶. Entretanto, devido a necessidade da utilização de próteses provisórias durante o período de latência dos implantes, ocorre o aumento de sessões clínicas e custo final do trabalho. Estes fatores, aliados ao desconforto e dificuldade de uso da prótese temporária, somado ao longo período de espera para finalização do trabalho ¹, levavam o paciente a não optar por este tipo de tratamento.

Assim, foi reafirmada na Implantodontia a necessidade de reabilitações imediatas com implantes instalados em único estágio cirúrgico. Considerando empírica a necessidade de ausência de carga ⁴, é justificável questionar-se a necessidade do período de cicatrização como pré-requisito fundamental para obtenção osseointegração.

Estudos clínicos, radiográficos e histológicos têm demonstrado que a osseointegração obtida em implantes instalados em único estágio pode ser semelhante e até mesmo superior aquela em implantes submetidos a carga tardia ^{6,13}, desde que ocorra estabilidade primária.

Algumas características são capazes de influenciar o sucesso da osseointegração em implantes submetidos à carga imediata como a união rígida dos implantes reduzindo o stress mecânico ^{4,6}, número e distribuição ⁴.

Vários protocolos de tratamento para mandíbulas edêntulas têm sido reportados na literatura como alternativa de reabilitação utilizando carga imediata, entre eles, a técnica da barra soldada à laser, cera perdida aliado ao cilindro cimentado ⁹, barras pré-fabricadas ³ e também aliadas ao cilindro cimentado ¹⁵. Porém, todas mencionam a necessidade de procedimentos laboratoriais para completa realização do trabalho, aumentando tempo de tratamento e custo para o paciente. Assim, o objetivo deste artigo é descrever um caso clínico utilizando sistema da Barra Distal com implantes de corpo único em mandíbula edêntula.

CASO CLÍNICO

Paciente M.A.M.E., sexo feminino, 59 anos de idade, compareceu ao ILAPEO (Instituto Latino Americano de Pesquisa e Ensino em Odontologia) para realização de tratamento odontológico. A paciente, portadora de prótese total dupla, relatava como queixa principal a falta de estabilidade e retenção da prótese total inferior. Realizada anamnese inicial e exame clínico, constatou-se a presença de rebordo inferior extremamente reabsorvido (figura 1) e próteses totais em condições inadequadas para

- Geninho Thomé

Doutorando em Implantodontia pela São Leopoldo Mandic. Diretor do ILAPEO/Curitiba/PR.

- Caio Hermann

Doutorando em Prótese Dental pela Unicamp/Piracicaba/SP. Professor dos Cursos de Pós-Graduação do ILAPEO/Curitiba/PR.

- Ana Cláudia Moreira Melo

Doutora em Ortodontia e Ortopedia Facial pela Unesp/Araraquara/SP. Professora dos Cursos de Pós-Graduação do ILAPEO/Curitiba/PR.

- Alexandre R. Dal Molin Molinari

Especialista em Periodontia pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC. Professor dos Cursos de Pós-Graduação do ILAPEO/Curitiba/PR.

- Rogéria Acedo Vieira

Especialista em Implantodontia da Universidade Tuiuti do Paraná. Professora dos Cursos de Pós-Graduação do ILAPEO/Curitiba/PR.

- Daniela Ponzoni

Doutora em CTBMF pela Unesp/Araçatuba. Professora dos Cursos de Pós-Graduação do ILAPEO/Curitiba/PR.

CONTATO C/AUTOR:

Fone: (41) 33-36-41-26

DATA DE RECEBIMENTO:

Maio/2006

DATA DE APROVAÇÃO:

Junho/2006



Fig. 1 - Rx panorâmico inicial.



Fig. 2 - Situação clínica inicial.



Fig. 3 - Novo par de próteses totais.



Fig. 4a - Implante GT (Neodent ®).



Fig. 4b - Implantes instalados.



Fig. 5 - Cilindros instalados sobre os implantes.

uso, devido ao desgaste acentuado ocorrido nas superfícies oclusais dos dentes, promovendo diminuição da dimensão vertical de oclusão e ausência de suporte labial adequado (figura 2). Diante destas condições clínicas, foi proposto à paciente a reabilitação através de implantes osseointegrados com carga imediata em mandíbula, utilizando o sistema da Barra Distal. Inicialmente foram solicitadas radiografias panorâmica e telerradiografia, além de exames laboratoriais (hemograma e glicemia) para avaliação da condição sistêmica. Após avaliação, optou-se pela técnica da barra distal sobre 5 fixações de corpo único (GT Cortical Neodent®), estas fixações têm como característica de apresentar o pilar unido ao corpo do implante. No planejamento foi confeccionado um par de prótese totais, restabelecendo a correta dimensão vertical, suporte labial, corredor bucal e oclusão (figura 3).

Antecedendo a cirurgia a paciente recebeu medicação pré-operatória seguindo protocolo da instituição. No planejamento cirúrgico foram demarcadas emergências dos forâmens mentuais com violeta genciana mantendo a distância mínima de 3,5mm destes à posição dos implantes distais. Foi realizada anestesia por bloqueio e infiltrativa ao longo do rebordo, seguida da incisão e descolamento total do retalho. A osteotomia foi realizada sobre toda a crista do rebordo obtendo platô para realização de 5 perfurações, seguida da instalação dos implantes, inicialmente com motor e concluída com torquímetro manual (figuras 4a; 4b). Todos implantes apresentavam 3,75mm de diâmetro por 15mm de comprimento, com torque final superior ao valor mínimo necessário para aplicação de carga imediata ¹¹.

A técnica da barra distal consiste na instalação de cilindros de titânio parafusados sobre os pilares das fixações (figura 5) e captura da prótese em meio intra-bucal com resina acrílica auto-polimerizável. Os cilindros distais apresentam barras perpendiculares ao longo eixo dos implantes, promovendo maior resistência na região de cantilever e os cilindros centrais (retos) apresentam retenções para captura da prótese com resina

acrílica auto-polimerizável.

Após instalação dos cilindros, dique de borracha (utilizado em procedimentos endodônticos) foi posicionado sobre os mesmos e demarcado superficialmente com caneta esferográfica. O dique foi perfurado, inserido até a região inferior dos cilindros (figura 6) e as entradas do parafusos vedadas com silicone, impedindo a entrada da resina acrílica durante a captura da prótese.

Utilizando broca de tungstênio para peça reta, a prótese inferior foi desgastada na região lingual entre os dentes 35 e 45 (figura 7), até que em posição de oclusão cêntrica não houvesse interferência nos cilindros. Para captura, resina acrílica ativada quimicamente (Kooliner, GC Corporation, Tokyo, Japão) foi manipulada segundo as instruções do fabricante. A manipulação ocorreu em cuba cirúrgica metálica previamente resfriada envolvida em gelo, aumentando assim o tempo de trabalho da resina (figura 8). Na fase plástica, a resina foi inserida na região previamente desgastada (figura 9), a prótese colocada em meio intra-bucal e o paciente orientado ao fechamento em oclusão até polimerização final. Posteriormente os parafusos foram soltos e a prótese inferior removida com os cilindros capturados em posição, o dique de borracha foi removido (figura 10) e as tampas de proteção posicionadas na base de assentamento dos cilindros. Os excessos de resina acrílica foram removidos com brocas tipo tungstênio e o polimento realizado com pedra pomes e branco de espanha em torno sob baixa rotação. A prótese foi instalada com torque de 20N (figura 11) e após o término do trabalho foi solicitada nova radiografia panorâmica (figura 12).

DISCUSSÃO

O uso de implantes para reabilitação em pacientes parcialmente ou totalmente desdentados revolucionou a Odontologia ². A carga imediata é uma modalidade de tratamento amplamente aceita e utilizada na clínica odontológica devido ao grande índice de sucesso em pacientes edêntulos ^{1,6,7} aliado a



Fig. 6 - Dique de borracha posicionado.



Fig. 7 - Prótese total inferior desgastada.

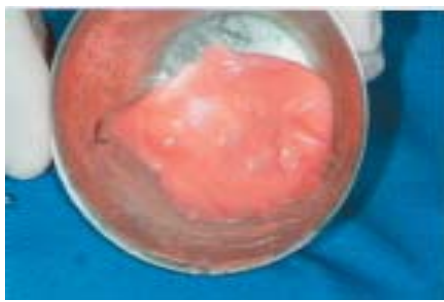


Fig. 8 - Cuba metálica com R.A.A.Q.

alguns benefícios como, otimização do tempo clínico (união das fases cirúrgica e protética), conforto e melhoria da auto-estima do paciente.

Já é relatado na literatura o benefício na qualidade óssea quanto a aplicação de carga imediata na osseointegração¹³. Este processo ocorre através da bioestimulação mecânica devido a carga fisiológica existente, remodelando o tecido ósseo ao redor do implante (Lei de Wolf)¹⁴.

Entretanto, para que isso ocorra, o valor desta carga deve ficar restrita a certos limites, permitindo apenas micromovimentos na ordem de 50 a 150µm na interface osso/implante⁴. Embora estes valores sejam influenciados por fatores externos, como morfologia e superfície do implante, quando ultrapassados, é possível a ocorrência da interposição de tecido conjuntivo fibroso, ocorrendo encapsulamento fibroso e falha na osseointegração^{6,10}.

Entre as modalidades mais comuns descritas para reabilitação imediata em mandíbulas edêntulas podemos citar a técnica da solda à laser, da cera perdida aliada ao cilindro cimentado⁹ e a barra pré-fabricada³, também aliada ao cilindro cimentado¹⁵. Todas apresentam alto índice de sucesso, entretanto para sua realização, são indispensáveis procedimentos laboratoriais referentes à montagem, polimerização, acabamento e ao polimento das próteses, aumentando o tempo clínico e o custo final da reabilitação.

A técnica da barra distal tem como principal vantagem a captura da prótese diretamente sobre os pilares das fixações, não necessitando de procedimento laboratoriais, otimizando tempo clínico e custo final do trabalho. Pacientes que possuem próteses totais em boas condições também são indicados para técnica, porém devido a união ser realizada apenas em resina acrílica, a técnica adequa-se principalmente para rebordos extremamente reabsorvidos, possibilitando grande espessura de material, maior rigidez e resistência ao conjunto.

A utilização de implantes de corpo único à técnica agrega algumas vantagens como, redução de tempo cirúrgico (devido ausência da instalação de pilares protéticos), maior resistência à fixação e ao parafuso do cilindro protético, possibilitando a aplicação de cargas superiores à 10N. Além disso, devemos considerar ausência de microgap entre a interface implante / pilar protético. O microgap contribui de forma negativa na resposta do tecido ósseo ao redor dos implantes, seja decorrente a micromovimentação presente entre as partes⁸ ou a presença de infiltrado bacteriano¹², sugerindo

perda óssea marginal irreversível.

CONCLUSÃO

O sistema de barra distal aliado ao implante de corpo único é uma alternativa viável como forma de tratamento para carga imediata em mandíbulas edêntulas, devido a facilidade da técnica, otimização do tempo clínico e baixo custo, decorrente do menor número de componentes utilizados e ausência de procedimentos laboratoriais.

RESUMO

A reabilitação oral com implantes dentários tem apresentado elevados índices de sucesso, resultando na busca de novos protocolos cirúrgicos e protéticos a fim de reduzir o tempo de tratamento ao paciente. O conceito de carga imediata inicialmente indicado como um procedimento alternativo, tem mostrado resultados previsíveis e bem sucedidos, sendo cada vez mais aplicado na implantodontia. Vários protocolos tem sido reportados na literatura para o tratamento em mandíbulas edêntulas, entre eles, técnica da solda a laser, do cilindro cimentado e barra pré-fabricada. Entretanto, todos necessitam a utilização de procedimentos laboratoriais, aumentando o tempo de trabalho clínico e custo. O objetivo deste trabalho é apresentar um caso clínico com carga imediata em mandíbula edêntula utilizando o sistema da Barra Distal e implantes de corpo único.

Palavras-Chave: carga imediata; prótese total; implante dentário

SUMMARY

The rehabilitation with dental implant have been showed a high success. To reduce the clinical time, several surgical and prosthetic protocols have been considered, laser welding, framework cement – retained and manufactured bar. However, all of them need a dental technician, increasing the clinical time and cost of treatment. The purpose of this study was describe a immediate loading edentulous jaw clinical case using Distal Bar system and one piece dental implant.

Key Words: Immediate loading; complete denture; dental implant

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARONE, A et al. Radiographic bone density around immediately loaded oral implants. *Clin Oral Impl Res*, Copenhagen, v. 14, n. 5, p. 610-615, 2003.
2. BECKER, W et al. One-step surgical placement of Branemark Implants: a prospective multicenter clinical study. *Int J Oral*



Fig. 9 - Colocação da R.A.A.Q na região desgastada.



Fig. 10. Aspecto interno da prótese após remoção do dique.



Fig. 11 - Situação clínica após concluído.

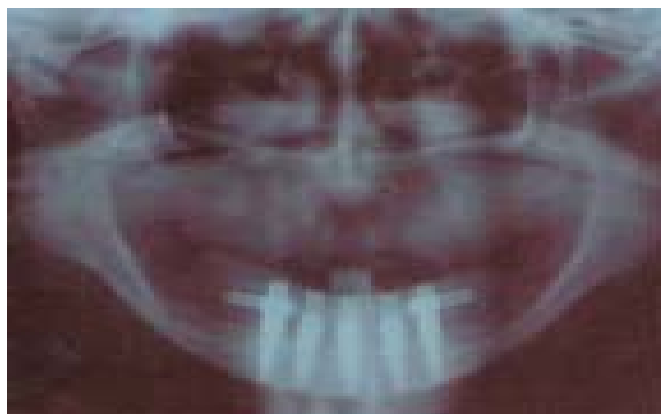


Fig. 12 - Radiografia panorâmica imediatamente após conclusão do tratamento.

Maxillofac Implants, Chicago, v. 12, n. 4, p. 454-462, 1997.

3. BRANEMARK, PI. **The Branemark Novum protocol for same-day teeth – A global perspective**. 1th ed. Berlim: Quintessence Books, 2001.

4. CHIAPASCO, M et al. Implant-retained mandibular overdentures with Branemark System MKII implants: a prospective comparative study between delayed and immediate loading. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v. 16, n. 4, p. 537-546, 2001.

5. COOPER, L. et al. A multicenter 12-month evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v.16, n.2, p. 182-192, 2001.

6. GALLUCCI, G.O. et al Immediate loading with fixed screw-retained provisional restorations in edentulous jaws: the pick up technique. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v. 19, n.4, p. 524-533, 2004.

7. GATTI, C.; HAEFLIEGER, W.; CHIAPASCO, M. Implant-retained mandibular overdentures with immediate loading: a prospective study of ITI implants. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v.15, n.3, p. 383-88, 2000.

8. HERMANN, J. S. et al. Crestal bone changes around titanium implants: a methodologic study comparing linear radiographic and histometric measurements. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v.16, n.4, p. 475-85, 2001.

9. JIMENEZ, V.; TORROBA, P. Diseño de prótesis sobre implantes para conseguir um ajuste passivo: Técnica del cilindro

cementado sobre prótesis atornilladas. **Act Implant**, v. 1, n. 5, p. 27 – 32, 1992.

10. MISCH, C.M. Immediate loading of definitive implants in the edentulous mandible using a fixed provisional prosthesis: The denture conversion technique. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v. 62, n. 9, p.106-115, 2004.

11. OTTONI J. M. Correlation between placement torque and survival of single-tooth implant. **Int J Oral Maxillofac Implants**, Chicago, v. 20, n. 5, p. 769-776, 2005.

12. PIATTELLI, A. Role of microgap between implant and abutment: a restrospective histologic evaluation in monkeys. **J Periodontol**, Chicago, v. 74, n.3, p. 346-352, 2003.

13. ROMANOS, G.E. et al. Bone-implant interface around titanium implants under different loading conditions: A histomorphometrical analysis in the Macaca fascicularis monkey. **J Periodontol**, Chicago, v.74, n. 10, p.1483-1490, 2003.

14. SOMMERFELDT D. W; RUBIN C. T. Biology of bone and how it orchestrates the form and function of the skeleton. **Eur Spine J**, Heidelberg, v. 10, n. 2, p. 586-595, 2001.

15. THOMÉ, G. et al. Carga Imediata em mandíbulas edêntulas: